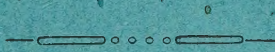


Docteur BOUSSEAU

La Destruction des Poux



TOURS

Imprimerie des Mutilés, 15, Rue Jenson

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1919-1920. — N° 321.

La
Destruction des Poux

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

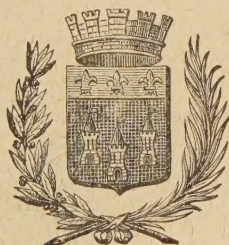
Et soutenue publiquement le 13 Juillet 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

BOUSSEAU PIERRE

Né le 23 Juin 1891, à Paris



TOURS

Imprimerie des Mutilés, 15, Rue Jenson

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. LEPINE. ASSESEUR.

Professeurs Honoraires

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, MORAT, TESTUT, POLLOSSON (M.)

Professeurs

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.	}	BARD
Clinique ophtalmologique		TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BERARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales.		FABRE
Clinique des maladies des enfants.		ROLLET
Clinique des maladies des femmes.		NICOLAS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		LEPINE (J.)
Chimie biologique		WEILL
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique		CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		HUGOUNENQ
Anatomie.		MOREL
Anatomie générale et Histologie.		MOREAU
Physiologie		GUIART
Pathologie interne		LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales.		POLICARD
Anatomie pathologique		DOYON
Médecine opératoire		COLLET
Médecine expérimentale et comparée.		MOURIQUAND
Médecine légale		PAVIOT
Hygiène		X...
Thérapeutique.		ARLOING (F.)
Pharmacologie		ÉTIENNE MARTIN
		COURMONT (P.)
		PIC
		FLORENCE

Professeurs Adjoints

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	MM. LANNOIS
Pathologie externe.	VALLAS
Maladies des voies urinaires.	ROCHET
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN

Chargés de Cours Complémentaires

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrége
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	X...	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile.	X...	—
Déontologie et médecine professionnelle.	X...	—

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LERICHE	SAVY	BONNAMOUR, chargé
COMMANDEUR	THÉVENOT (Léon)	FROMENT	des fonctions.
NEVEU-LEMAIRE	TAVERNIER	THÉVENOT (Lucien)	SARVONAT id.
LAROYENNE	CADE	PIÉRY	FAVRE id.
VORON	GUILLEMARD	COTTE	GRAVIER id.
NOGIER	GARIN	DUROUX	ROUBIER id.
BRETIN			

M. BAYLE, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GUIART, *Président*; COURMONT, *Assesseur*;
MM. NEVEU-LEMAIRE, et GARIN *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Faible témoignage de ma profonde
reconnaissance et de ma tendre
affection.*

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A LA MÉMOIRE DU COMMANDANT MASSON,
DES OFFICIERS, SOUS-OFFICIERS ET SOLDATS,

*du 37^e Régiment d'Artillerie de Campagne,
tombés au Champ d'honneur.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUIART

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Pour le grand honneur qu'il nous a fait
en acceptant la présidence de cette thèse*

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE LYON
ET DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE TOURS

A MONSIEUR LE MÉDECIN-PRINCIPAL NICLOT,

*qui m'a dirigé et aidé dans cette étude.
Qu'il veuille bien agréer, pour toute sa bien-
veillance à mon égard, l'hommage de ma
sincère et respectueuse gratitude.*

A MES JUGES

INTRODUCTION

A partir de 1880 l'évolution de la science parasitologique s'est singulièrement précipitée. Cette évolution a commencé avec la découverte faite par Laveran, de l'hématozoaire du paludisme.

Successivement Patrick Manson montre le rôle du moustique dans l'infection filarienne, puis Laveran s'appuyant sur cette découverte, émet l'idée de la transmission médiate du paludisme par les diptères, et en particulier par le moustique. Cette hypothèse, reprise par Ross et Grassi, est vérifiée par eux en 1898, et il leur est donné du même coup d'étudier tout le cycle sexué de l'hématozoaire dans le corps de l'Anophèle.

Un grand pas était franchi. Il y avait peu de chemin à faire. Un simple effort de généralisation pour penser que les insectes hématophages devaient être tenus pour responsables de la transmission de nombre de maladies d'étiologie inconnue ou mal déterminée. On mit donc en accusation tous les parasites connus.

Les innombrables diptères, les nombreux acariens, les hémiptères : poux et punaises, tous ceux qui étaient

considérés jusque-là comme des hôtes insupportables ou dégoûtants, furent chargés des plus noirs méfaits.

On enquêta, on vérifia, on contrôla, et on ne tarda pas à apprendre qu'on n'était pas allé trop loin, bien au contraire. Au fur et à mesure que les recherches avançaient, de nouvelles preuves s'accumulaient contre les accusés. Ainsi, lentement, la notion de l'hôte intermédiaire s'était constituée pour aboutir aux résultats suivants :

- I. Les diptères transmettent en général
la Filariose,
les Trypanosomiasés,
le Paludisme.
la fièvre des Papatacci,
la fièvre Jaune,
la Peste,
et quantités de maladies vétérinaires.
- II. Les acariens sont les agents vecteurs de certaines variétés de fièvre récurrente, et de la fièvre pourprée des Montagnes Rocheuses.
- III. Les Hémiptères peuvent inoculer :
la Fièvre récurrente,
le Typhus exanthématique,
peut-être même la variole, la tuberculose.

On ne peut s'empêcher d'être impressionné devant ce réquisitoire même très incomplet, d'autant plus que certaines maladies semblent bien avoir un hôte intermédiaire encore inconnu : par exemple le Kala-

Azar, le Bouton d'Orient, la Lèpre. — Doit-on oser songer au cancer? L'avenir le dira peut-être.

Enfin Schaudinn a donné à la question toute son ampleur en constatant que chez le moustique, le *Spirochæta Ziemanni*, finit par se diviser en individus si petits, que ceux-ci peuvent traverser les bougies de porcelaine. Cette constatation éclaire d'un jour singulier la question des virus-filtrants.

Beaucoup de maladies sont en effet dues à ce que l'on appelle des virus-filtrants. Si l'on admet que ces virus-filtrants sont des protozoaires et qu'ils ont besoin de passer par un ou plusieurs hôtes intermédiaires à un moment de leur évolution, on voit les conséquences énormes qui peuvent découler de cette hypothèse au point de vue spéculatif comme au point de vue prophylactique et thérapeutique.

Au reste il n'y a pas là une simple vue de l'esprit : l'histoire de la pathogénie de la fièvre jaune le prouve. Qui sait même si la maladie de Heine-Mélin, si la paralysie spinale de l'enfant et de l'adulte ne rentrent pas dans le cadre qui nous occupe. Noguchi a dénoncé dans le liquide céphalo-rachidien des malades atteints de ces affections, la présence de corpuscules ronds qui seraient des protozoaires. Ces corpuscules sont d'autant plus suspects que ces maladies ont semblé coïncider avec une épizootie des oiseaux de basse-cour.

Ces quelques exemples montrent l'intérêt considérable qui s'attache à l'étude et encore plus à la destruction des abominables parasites qui infectent trop souvent les appartements, les lits, voire même les vêtements de nombre de nos contemporains. Certes le pou ne trouve plus aujourd'hui comme autrefois,

une facile pâture sur la personne des grands seigneurs, sur les gens de la classe aisée et même ouvrière. Il est plutôt l'apanage du bas peuple. Le pou a déchu ! Cependant, au cours de la dernière guerre on eût pu croire un moment qu'il allait reconquérir sa splendeur première. Caché dans les coutures des culottes et des caleçons, embusqué dans les replis des cravates de nos soldats, il a bien souvent, et au premier rang, pris une part indue à des exploits glorieux, à d'héroïques prouesses.

La question du pou s'est posée pendant toute la campagne, et ceci pour deux raisons : d'abord parce qu'il est un hôte indésirable, ensuite et surtout parce qu'il a un rôle de tout premier plan dans la transmission de trois maladies bien connues :

- 1° le typhus exanthématique,
- 2° la fièvre récurrente,
- 3° la fièvre des tranchées.

1°) C'est un peu avant la guerre que Nicolle, Comte et Conseil ont prouvé que le pou était l'agent de transmission du typhus, maladie que nous ne nous attarderons pas à décrire et dont l'agent pathogène, quoiqu'encore inconnu, doit très vraisemblablement être considéré comme un protozoaire, puisqu'il traverse les filtres. En plus de ce caractère propre aux spirochètes, comme nous venons de le voir, la piqure du pou ne devient virulente que 8 à 10 jours après qu'il s'est lui-même infecté, ce qui montre bien que le parasite du typhus, tout comme l'hématozoaire du paludisme, doit subir dans le corps du pou une série de transformations qui aboutissent à une forme pouvant être réinoculée à l'homme.

2°) La fièvre récurrente ou typhus récurrent, dûe au *Spirochæta recurrentis*, est endémique en Macédoine et dans les Balkans. Elle est transmise par les poux et les punaises. Dans ce cas particulier, la simple piqûre ne paraît pas virulente, mais il semble qu'il faille nécessairement mettre en liberté le parasite, par écrasement du pou. Le parasite s'introduirait ensuite soit par des lésions de grattage, soit au niveau de certaines muqueuses. (Nicolle).

3° La fièvre des tranchées, maladie qui s'est répandue sur toute la longueur du front britannique au cours de l'été et de l'automne, et dont quelques cas ont été signalés en Woëvre. Elle fut commune à deux espèces de gens : les soldats des tranchées et les médecins et infirmiers soignant les malades.

Elle reconnaît pour agent causal un spirochète.

Ce flagellé, comme beaucoup d'autres, paraît pouvoir se résoudre en granulations extrêmement ténues, capables de traverser les filtres.

On en a encore incriminé la contagion par le pou dans les deux maladies suivantes :

Spirochétose ictéro-hémorragique,

Fièvre typhoïde.

La spirochétose ictéro-hémorragique ou ictère grave, est due à un spirochète très étudié pendant la guerre, le *Spirochæta ictero-hemorrhagiæ*, qui vit chez le rat.

La fièvre typhoïde pourrait être transmise par le pou : Abe a trouvé cet insecte porteur de bacilles typhiques 75 fois sur 100.

Néanmoins la transmission de ces deux maladies par le pou n'est pas chose certaine.

A côté du traitement médical de ces affections, et aussi, sinon plus important que lui, il faut placer la prophylaxie qui, elle, est uniquement du ressort de la parasitologie.

Nous venons de dire que la prophylaxie devait prendre le pas sur le traitement médical, il y a à cela de multiples raisons.

La première est qu'il vaut beaucoup mieux prévenir une maladie que de la laisser se déclarer, et de lui appliquer une thérapeutique souvent quelque peu inopérante. Ceci est surtout important en ce qui concerne le typhus exanthématique, véritable fléau qui a détruit 1/3 de l'armée serbe, et dont la mortalité peut atteindre le taux de 55 0/0. (Garin).

La seconde est commandée par des motifs d'économie. La rarefaction des malades permet de réaliser une épargne considérable de personnel hospitalier, de temps, de place et de médicaments. Ceci n'est pas à négliger, surtout si l'on considère que les deux typhus, précisément à cause de leur mode de contagion, frappent surtout les armées en campagne qui, vivant dans de mauvaises conditions d'hygiène, fournissent déjà un lourd tribut de malades de toutes catégories.

Comment ferons-nous cette prophylaxie?

D'abord et avant tout en détruisant par tous les moyens possibles les poux et leurs lentes. « *Sublata causa tollitur effectus* ».

Cette destruction est à la fois aisée et malaisée.

Aisée en ce que le pou ne vit guère que dans les vêtements, en ce qu'il est relativement peu mobile, à l'inverse du moustique, insecte ailé qui se reproduit dans

des marais ou des flaques d'eau difficiles à aborder ou à dépister.

Malaisée parcequ'on a ici à faire à des hommes qu'on ne peut épouiller de force ou inonder de liquides parasitocides. Cette prophylaxie sera donc surtout individuelle, elle nécessitera de la bonne volonté et la compréhension des dangers auxquels les poux exposent ceux qui les hébergent.

Il est bien évident qu'un certain nombre de parasites échapperont. Il faudra alors empêcher qu'ils puissent piquer les malades atteints de typhus exanthématique ou récurrent.

Plus encore que l'homme sain, le malade doit être protégé contre les atteintes du pou car celui-ci comme l'homme ayant ses misères et ses maladies pourra donner à l'homme le typhus et la récurrente.

CHAPITRE I

LE POÛ

Nous allons donner quelques notions sur le pou, son habitat, sa reproduction : elles sont dues en majeure partie à l'obligeance de M. le Professeur Guiart.

Les poux sont des insectes de l'ordre des hémiptères-aptères. Parasites de la peau des mammifères, ils sucent le sang de ces derniers à l'aide de leur rostre.

Ce rostre est rétractile et caché normalement dans la tête; il est constitué par une gaine tubuleuse, molle, formée par les deux lèvres et dilatée à son extrémité, garnie d'une double rangée de crochets récurrents; à l'intérieur se trouve un organe de ponction, composé de quatre soies, représentant sans doute les mandibules et les maxilles.

La tête porte des antennes assez développées et des yeux.

Le thorax est très réduit et indistinctement appelé : il porte ventralement trois paires de pattes, qui se ter-

minent par une véritable pince, formée par une saillie de la jambe et le dernier article du tarse.

L'abdomen comprend 6 à 8 segments.

Chez le mâle, le dernier anneau est arrondi et présente un cloaque dorsal, par où peut sortir le pénis.

Chez la femelle, ce même anneau est échancré et porte la vulve à sa face ventrale. Pour l'accouplement, la femelle doit donc monter sur le dos du mâle.

Les œufs ou lentes sont piriformes et sont agglutinés aux poils ou aux vêtements par leur petite extrémité : le jeune, semblable à ses parents, sort en soulevant un clapet, qui ferme l'autre pôle.

Le pou se multiplie avec une grande rapidité ; en effet chaque femelle pond de 50 à 60 œufs, et les jeunes qui en sortent sont déjà adultes au bout de quinze jours ou trois semaines.

On divise les poux de la façon suivante :

Antennes à 5 articles : Pattes avec une seule griffe.	Thorax plus étroit que l'abdomen : abdomen à 8 seg- ments : le 2 ^{me} seg- ment avec un seul stigmate.	<i>Pediculus</i> <i>Humanus</i>
	Thorax plus large que l'abdomen : abdomen à 6 seg- ments avec tubercules latéraux, le 2 ^{me} segment avec 3 stigmates rapprochés.	<i>Phthirius</i> <i>Pubis</i>

Le *pediculus humanus* présente deux variétés, sui-

vant qu'il s'est adapté à vivre au niveau du cuir chevelu (pediculus cervicalis ou capitis), ou bien dans les vêtements (pediculus vestimenti), mais ces deux variétés ne diffèrent entre elles que par le mode d'agglutination des œufs dans le premier cas aux cheveux et aux poils, et dans le second cas aux vêtements.

Pediculus Cervicalis

ou Pou de Tête

Le pediculus cervicalis est un pou grisâtre, long de 2 à 3 ^m/_m, large d'environ 1 ^m/_m. Il ne s'observe guère que chez les enfants. La fréquence des poux chez certains enfants tient surtout à un préjugé ancien et toujours tenace dans le peuple, qui veut que les poux de tête soient un indice et une condition de bonne santé; les poux suceraient le mauvais sang, et il faudrait bien se garder de les détruire. Beaucoup de mères croiraient exposer leurs enfants à toutes les maladies en débarrassant leur tête des poux qui y pullulent, et parfois elles y sèment elles-mêmes la vermine pour les protéger ou les guérir des affections les plus diverses. Or, la pénétration du rostre dans la peau détermine une démangeaison qui sollicite l'enfant à se gratter. Par les écorchures qui en résultent l'enfant inocule avec ses ongles différents microbes. Le plus souvent ces lésions de grattage donnent naissance aux croûtes épaisses et jaunes, connues sous le nom de gourmes ou d'impetigo. Mais trop souvent aussi elles pourront ouvrir la porte au bacille de la tuberculose, d'où résulteront les lésions tuberculeuses ganglionnaires de la région du cou.

Ceci se comprend d'autant mieux depuis que J. Courmont et Lesieur ont démontré la pénétration possible du bacille tuberculeux par la voie cutanée.

Pendant la guerre le pou a été observé fréquemment sur la tête de nos soldats. Il reste généralement localisé à la région occipitale de la nuque.

Les poux de tête se reproduisent par des lentes, qui se collent fortement aux cheveux. Cette lente éclot dans un temps variable et dépendant de la température ambiante.

Pediculus Vestimenti

ou Pou de Vêtement

Appelé encore *Pediculus humanus corporis*, *Pediculus corporis*, *Pediculus tabescentium*.

Ce pou est généralement un peu plus volumineux que le précédent.

Ils se rencontrent plutôt chez le vieillard que chez l'enfant : pendant ces dernières années, par suite du manque d'hygiène, les poux de vêtements ont pullulé sur tous les fronts. Ils se cachent entre les plis des vêtements qui sont en contact avec la peau, en particulier au niveau du dos et de la poitrine, dans les poches, dans les coutures des vêtements, sur les couvertures, sur la paille de couchage : on a vu des couvertures infestées de poux à un tel point, que leur coloration était passée du brun au gris.

Il est exceptionnel de voir le pou courir sur la peau, où il ne se tient que juste le temps nécessaire pour prendre sa nourriture.

Swellengrebel a fait des expériences intéressantes

qui ont montré que les poux se glissaient à travers les interstices les plus étroits, qu'ils étaient doués d'une très grande motilité sur certaines étoffes ; par contre, ayant placé des poux sur des surfaces lisses et rugueuses, il a constaté qu'à moins d'en approcher son bras jusqu'à les toucher ils ne pouvaient l'atteindre, et qu'après quelques mouvements incertains ils ne bougeaient plus.

La puissance de prolifération du pou est énorme, comme le prouve l'expérience faite par Leuwenhœck sur lui-même.

Il eut l'idée, un jour, de déposer deux femelles dans un bas de soie noire qu'il s'astreignit à porter jour et nuit. Avant la fin de la première semaine les deux femelles avaient donné cent œufs. Ceux-ci vinrent à éclore, puis les jeunes femelles se mirent à leur tour à se reproduire et, les générations se succédant, il arriva qu'en deux mois la descendance des deux premiers insectes s'élevait au chiffre respectable de 18.000 individus.

Ceci permet de comprendre qu'ils puissent se multiplier en nombre considérable dans les vêtements.

Des vêtements constamment portés constituent une étuve particulièrement favorable à leur développement : ceci peut être mis en évidence dans les laboratoires en mettant des fragments de vêtements infestés et chargés d'œufs dans une étuve à la chaleur fixe et humide de 37°.

Phthirus Pubis

ou morpion, ou *Pediculus inguinalis*, *Pediculus pubis*, est l'unique espèce du genre *Phthirus*.

C'est un animal trapu, presque aussi large que long ; le mâle mesure environ 1 millimètre, et la femelle 1 millimètre 5. Le thorax est plus large que l'abdomen ; celui-ci semble, à première vue, formé de 6 anneaux, mais étant donné que le deuxième porte trois stigmates, il résulte de la soudure de trois anneaux, et il y en a donc en réalité huit, comme chez le pou de vêtement. Les pattes de la première paire sont assez grêles : mais les deux autres paires sont formées de puissantes griffes, véritables pinces, qui permettent au parasite de se cramponner solidement le long des poils et le font ressembler à un crabe microscopique.

La femelle pond de 10 à 15 œufs piriformes, qu'elle agglutine aux poils, le plus près possible de leur base. Ils éclosent au bout d'une semaine et peuvent se reproduire quinze jours plus tard.

Ces trois espèces de poux sont susceptibles de transmettre le typhus exanthématique et le typhus récurrent.

Bacot, par des expériences intéressantes, a montré que les deux espèces : *pediculus humanus* et *pediculus capitis*, étaient très voisines, car il a pu obtenir plusieurs générations d'hybrides fertiles. A son avis, ce croisement s'obtient si facilement qu'il doit se produire dans la nature. Les naturalistes admettent aujourd'hui qu'il s'agit d'une même espèce et que morphologiquement il est impossible de distinguer les deux variétés.

Swellengrebel a montré la résistance considérable des œufs : si une femelle meurt alors qu'elle porte encore des œufs fécondés, ceux-ci peuvent très bien

se développer dans son corps, même quand celui-ci est soumis plusieurs jours à l'hyperoxyde d'hydrogène lavé à l'alcool et enfin plongé dans la glycérine.

Ces notions nous montrent que pour obtenir une destruction complète des poux il faudra surtout s'appliquer à détruire les œufs.

CHAPITRE II

DESTRUCTION DES POUX

Au commencement du xvii^e siècle, Tobias Loberus avait émis l'idée que le pou avait un effet « psychique » sur l'homme, et il recommandait pour éviter la maladie hongroise, nom donné au typhus exanthématique, de se frotter avec de l'ail.

Au siècle dernier il existait encore des gens dont le métier consistait à louer des singes pour débarrasser leurs clients de la vermine : le singe montait sur les épaules du patient et cherchait dans sa chevelure les poux qu'il croquait à belles dents. Puis vint le règne du peigne fin, qui est encore en usage dans nos campagnes et dans les villes d'Italie.

Les médecins célèbres de la première moitié du siècle dernier (Alibert, Gibert, Cazenave, Devergie), croyant à la génération spontanée des poux, recommandaient pour détruire la cause occulte qui donne

lieu au développement de ces insectes, la saignée, des purgatifs, des antiscorbutiques, etc.

C'est Rayer, Bazin et Hardy qui ont eu le mérite de détruire cette erreur grossière et de préconiser les bains sulfureux et la désinfection des vêtements et du linge par le passage à l'étuve.

Pendant ces dernières années de guerre, aux tranchées et pendant nos séjours en seconde ligne, où toute hygiène était impossible, nous assistions quotidiennement au spectacle des poilus se déshabillant et faisant eux-mêmes une recherche minutieuse de leurs « totos », et ce n'est pas sans une certaine satisfaction qu'ils écrasaient entre leurs ongles, après l'avoir montré à leurs camarades, le toto objet de tant de malaises.

Les moyens de destruction dont nous disposons contre le pou sont d'ordre météorique, mécanique, physique et chimique. Ces deux dernières catégories seront étudiées en détail, les deux premières n'ayant qu'un rôle tout à fait secondaire.

1° Les moyens d'ordre météorique sont principalement le soleil, le froid. Le soleil a une action sur les poux, mais c'est un procédé qui ne peut être employé que lorsque le météore s'y prête.

Le froid obtenu expérimentalement sous une cloche (D^r Garin) -8 à -10°, tue les poux adultes placés entre deux morceaux de drap.

Le colonel docteur Petkovitch relate que la crainte du froid fait émigrer les poux : un vêtement contaminé enfoui, dont un lambeau demeure extérieur, serait déserté par ses hôtes de la partie enterrée et l'on recueillerait les poux, au bout d'un certain temps, sur la partie exposée à l'air.

2° Les moyens d'ordre mécanique (décapage, brossage) ne sont à envisager que comme moyens préventifs, avant de traiter les vêtements par un procédé physique ou chimique. Les habits seront préalablement battus soigneusement et brossés énergiquement à l'endroit et à l'envers, avec de grosses brosses de chiendent.

3° Les moyens d'ordre physique sont basés sur l'emploi de la chaleur humide et de la chaleur sèche.

Les poux sont très vulnérables à la *chaleur humide*. Bacot affirme que ces parasites et leurs œufs, qui sont très hygroskopiques, sont détruits à 56° sous l'influence de la chaleur humide.

L'immersion du linge de corps et des vêtements dans l'eau bouillante a raison des lentes : il est indispensable que l'eau soit bouillante et que l'ébullition soit maintenue pendant une demi-heure au moins.

Le docteur Garin a constaté sur place que les Serbes ont l'habitude de laver leur linge avec de l'eau simplement chaude, mais non bouillante : ils obtiennent ainsi un linge d'une blancheur remarquable mais non débarrassé de ses lentes.

Il y a sans doute là l'explication de la propagation énorme du typhus exanthématique en Serbie.

On peut ajouter à cette eau bouillante 5 grammes de carbonate de soude pour un litre, ce qui augmentera son point d'ébullition et par suite son pouvoir germicide.

Le seul inconvénient de l'eau bouillante est la lenteur du séchage. A part cela c'est un procédé simple, pratique et peu coûteux, qui malheureusement est trop souvent négligé.

Si l'on est obligé d'aller vite et si l'on a le matériel nécessaire à sa disposition, on emploiera la *vapeur d'eau sous pression* dans des étuves spéciales du type *Geneste et Herscher, Le Blanc, Dehaitre*.

Ces étuves ont donné des résultats très satisfaisants. La durée de l'opération est de 20 minutes environ.

Une étuve du modèle Geneste et Herscher traite environ 80 paquetages par jour.

Une étuve du modèle Le Blanc peut, par opération, désinfecter trois fournitures de literie ou 8 paquetages individuels. On peut faire 6 opérations par jour en maintenant la pression pendant le repas du matin; ce qui donne par journée de travail effectif 18 fournitures de literie ou 48 paquetages.

Pour le fonctionnement de ces étuves on doit suivre les indications des notices annexées à ces appareils.

L'inconvénient de ces étuves est qu'elles sont difficilement transportables partout où on en a besoin et, de plus, demandent un personnel spécial pour leur fonctionnement. Dans les formations fixes elles représentent le procédé de choix pour l'épouillage des vêtements.

Pendant la guerre on a dû recourir à l'improvisation d'étuves à vapeur fluente ou sous pression : aménagement des grands alambics d'Alsace par MM. Niclot et Abry, aménagement de tonneaux : modèle de Richard; aménagement de lessiveuses : modèle Budan.

Un appareil de fortune s'adaptant aux cuisines rou-lantes régimentaires a été décrit par Chauchard.

L'armée serbe s'est servie de l'appareil Hunter de la mission britannique : c'est un tonneau recevant en son fond, par de multiples perthuis, la vapeur d'une

chaudière sur laquelle il repose; on augmente la pression en chargeant le couvercle de corps lourds. 50 à 70 paquetages passeraient en une journée.

Pendant la première campagne de Serbie on s'est servi des wagons à parois métalliques, hermétiquement clos, servant au transport des viandes frigorifiées.

Ces diverses étuves improvisées ont rendu des services très appréciables. Elles ont l'avantage d'être d'un maniement et d'un transport faciles, d'un prix moyen, et d'une opération de courte durée. Il est essentiel dans tous ces systèmes de bien étaler les effets, de manière à ce qu'ils subissent rapidement et pendant toute la durée de l'opération l'action de la vapeur d'eau.

Chaleur Sèche et Surchauffage

Les étuves à chaleur sèche ont fourni les résultats les plus précaires (colonel Petkovitch). Elles ont cependant quelques partisans. Swellengrebel prétend que entre 70 et 80° la chaleur sèche pendant une heure trois quarts suffirait pour la désinfection des vêtements.

En Serbie on a quelquefois utilisé avec avantage le surchauffage devant le feu, en exposant lentement la pièce d'étoffe, puis en la tordant comme pour l'exprimer, toujours devant la flamme jusqu'au seuil de la tolérance du tissu.

Fer chaud et Repassage

Des expériences sur l'emploi du fer chaud et du repassage ont été faites à l'hôpital temporaire n° 4, à l'armée d'Orient, par le médecin principal *Niclot*.

C'est une méthode scientifiquement établie. Le professeur agrégé au Val de Grâce Ferrier, après une série d'expériences faites sur le repassage a démontré qu'il fournit toutes les conditions d'un apport calorifique considérable et immédiat. « Un fer à repasser ayant une température propre de 150° est appliqué à la surface d'un linge humide : l'eau contenue dans le linge est aussitôt transformée en vapeur ; la température du linge dans toute son épaisseur est immédiatement portée à 100° et au-dessus. Les microbes atteignent la même température que les fibres du linge, température largement suffisante pour produire la coagulation instantanée de leur protoplasma et par suite leur destruction.

« Le repassage est capable de détruire les germes non sporulés, catégorie à laquelle appartiennent la plupart des bactéries pathogènes. »

Le médecin principal Niclot se sert pour faire ses expériences de deux fers : un fer de ménage et un fer de tailleur à charbon, employés à la température où le papier commence à brunir par simple appui.

Trois échantillons d'étoffe : A) drap bleu horizon de troupe, B) drap molletoné brun, C) velours de coton à côte.

Les tests de température choisis ont été des cristaux de :

Bromure de Camphre F = 76°, insoluble dans l'eau
Antipyrine F = 113°, soluble dans l'eau

Ils reposent librement du côté opposé à la source de chaleur, sur une feuille de papier à cigarettes où la fusion imprime une tache translucide.

Le tailleur repasse sur ordre.

Première Expérience

Avec le drap bleu horizon (A) et le fer de tailleur. Étoffe pliée en double avec cristaux à l'intérieur, donc une épaisseur d'étoffe.

Le fer trop chaud roussit la surface : passé trois fois en appuyant comme d'habitude, les cristaux sont intacts, sauf quelques grains d'antipyrine qui ont « bavé » sur les bords. C'est la vapeur de l'étoffe légèrement mouillée sans doute.

Deuxième Expérience

Même essai avec étoffe très sèche. En laissant le fer 5 secondes, pas de fusion.

En appuyant et en laissant le fer 10 secondes, double fusion. L'étoffe est altérée.

Des essais analogues sont faits avec les échantillons B et C.

Troisième Expérience

Les sels sont déposés dans un ourlet décousu. Mêmes résultats.

Quatrième Expérience

On mouille avec la « patte » fortement. Fusion avec un repassage appuyé de 5 secondes, des cristaux de bromure de camphre. L'antipyrine a fondu sur le bord, sous l'influence de l'eau.

Il ne suffit pas de détruire le pou et ses œufs à découvert sur le plat de l'étoffe : les œufs, notamment, sont souvent fixés à l'abri des coutures, qui forment aux emmanchures, à l'encolure, aux poches, au moins une quadruple épaisseur, et un procédé efficace doit les atteindre.

Les tissus vestimentaires sont, par définition, mauvais conducteurs de la chaleur et celle-ci utilisée sèche est d'un emploi médiocre en l'espèce.

En somme, à sec on brûle plutôt l'étoffe que d'obtenir un résultat : si l'étoffe est mouillée, le fer à repasser, au-dessous de 76°, n'est qu'un générateur de vapeur fluente de faible durée. On peut insister, brièvement sur les difficultés d'applications, sur la température variable du fer, sur celle de ces différentes parties, sur les différences de pressions exercées par l'opérateur, ses irrégularités, sur la détérioration de l'étoffe, sur la difficulté de contrôler que l'opération a été bien conduite.

Par son action sur les effets, le repassage est un

adjuvant et un complément précieux, mais à classer comme valeur après les étuvages sous pression et même sans pression, les liquides, les gaz et les vapeurs qui pénètrent en totalité le tissu. De même pour les sous-vêtements. Pour les tissus de flanelle, un repassage à basse température risque d'être inopérant, et à haute température d'être altérant.

En somme, le fer à repasser est à envisager comme du plus heureux emploi : il ne doit pas faire oublier les autres méthodes dont il convient en général de le faire précéder. Il n'a d'utilité pratique que sur une étoffe mouillée, au titre physique par production de vapeur d'eau et au titre biologique, les œufs étant très hygroscopiques et beaucoup plus sensibles à la chaleur humide.

Actions Chimiques

Nous allons commencer par passer en revue un certain nombre de produits chimiques agissant sur les individus et sur les vêtements contaminés.

Labbé et Wahl ont montré que les antiseptiques, volatils pour la plupart, commencent par immobiliser le parasite et que, si leur action est prolongée suffisamment, le parasite finit par mourir.

Ces auteurs distinguent donc pour chaque substance un « pouvoir immobilisant » et un « pouvoir mortel ».

Parmi les substances ayant un pouvoir immobilisant marqué, il y a en premier lieu le benzène, qui endort le pou mais ne le tue qu'à très haute dose : ensuite viennent le toluène, le xylène, le mononitrobenzène

ou essence de mirbane, l'acétate de benzyle et le chloroforme.

Pour d'autres substances, telles que les essences de Lemon-Grass, de citronnelle, de bouleau, l'intervalle entre l'immobilisation et la mort est très faible. Enfin les substances ayant à la fois un « pouvoir immobilisant » et un « pouvoir mortel » très élevés seraient les corps à fonction acide ou phénol.

L'anisol, phénate de méthyle $C^6H^5OCH^3$ préconisé par Fraenkel et par le professeur Blanchard, aurait cette double propriété.

Une goutte d'anisol dans un récipient de 700^{cc}, immobilise le pou en 4 minutes 50 secondes et le tue en 18 minutes. (Labbé et Wahl).

On emploie l'anisol pur ou dilué :

Anisol	40
Alcool à 90°	460
Eau	500

Cette solution vigoureusement agitée est pulvérisée en abondance sur tout le corps et sur les vêtements, particulièrement sur les coutures, les plis, les doublures, dans les poches.

Ces vêtements sont aussitôt et au fur et à mesure de l'aspersion, empilés dans une caisse bien fermée : on ferme cette caisse entre chaque introduction de vêtement pour éviter l'évaporation.

On fait une dernière pulvérisation : on ferme la caisse et on laisse deux ou trois heures.

Les vêtements peuvent être réendossés immédiatement. (Gougerot)

Galewsky a employé le mélange :

Anisol.....	1
Tétrachlorure de Carbone....	9

qui lui aurait donné de bons résultats.

Sur le front on a distribué aux hommes des sachets contenant de l'anisol.

L'efficacité de cette substance est reconnue (Gougerot) : mais il en faut de grandes quantités, aussi son emploi est coûteux, étant donné le prix élevé de l'alcool.

Wesenberg qui expérimentait depuis longtemps l'anisol, lui préfère la cyclo-hexanone seule, $C(C_2H_5)_5 - CO$ ou avec le cyclo-hexanol $C(C_2H_5)_5 - CHOH$.

Provazek préconise comme prophylaxie individuelle la solution alcoolique d'essence de Bergamote à 30 pour 100, seule ou associée à la teinture d'acorus calamus.

Il cite aussi les essences d'eucalyptus, de girofle, de fenouil, et surtout d'anis en solution alcoolique à 30 ou 40 pour 100.

Une mixture qui a fait ses preuves et dont l'efficacité a été reconnue à l'armée d'orient soit par le laboratoire (D^r Garin), soit par les essais qui ont été faits sur les hommes (Colombani) est le mélange de Legroux

Lemon grass.....	} a. a. 300cmc
Essence menthe pouliot	
Essence d'eucalyptus.....	
Naphtaline pulvérisée.....	100 gr.

Le Dr Garin a fait les expériences suivantes :

Placés entre deux morceaux de drap, sous une cloche de verre, les parasites étaient soumis à l'action de ces substances.

Au bout d'une nuit, les poux et les lentes étaient morts, ils étaient imprégnés par ces substances ; mais il s'agit là d'une atmosphère confinée.

En pratique, ce mélange peut-être utilisé liquide ou "solidifié" par absorption par de la terre d'infusoires ou de la sciure de bois ou :

Camphre.....	5
Essence d'eucalyptus....	5
Benzine.....	5
Sciure de bois.....	10

Lorsque le sujet ne peut quitter ses vêtements, il épingle sur sa chemise et sur les doublures des petits carrés de feutre ou de drap épais imbibés de 10 gouttes du mélange (il peut porter des petits sachets de terre d'infusoires).

Lorsque le sujet peut quitter ses vêtements, on les imbibe, segment par segment, avec une brosse plongée dans :

Mélange parasiticide.....	5 parties
Alcool dénaturé (ou alcool à 50°) ...	100

et immédiatement on repasse avec un fer très chaud le segment imbibé.

Ou bien on empile les vêtements, fourrures, cuir, dans une caisse fermant bien et à fond métallique, on y introduit 5 centimètres cubes du mélange parasiticide

par mètre cube; on ferme et on chauffe à 45° pendant 20 minutes.

La destruction des lentes accrochées aux différents poils du corps sera obtenue par une onction à l'aide de l'onguent :

Mélange parasiticide..... 2cmc
Vaseline 8 gr.

Le lemon-grass, essence retirée de l'*andropogon citratus*, doué d'une odeur agréable, peut s'employer pur.

Ed. Sergent et Foley recommandent de mouiller les gîtes des poux, c'est-à-dire surtout les plis des vêtements, avec l'essence d'*Eucalyptus globulus*.

Le défaut de ce procédé est l'inflammabilité très grande de l'étoffe pendant quelques heures.

Ces divers procédés à base de teintures et d'essences en raison de leur prix élevé ne peuvent s'adresser à une collectivité : ce sont des produits de luxe qui serviront surtout aux officiers, aux isolés à titre préventif ou curatif.

Certains produits, encore à l'étude, ont été expérimentés à l'étranger.

Nocht et Hallberkam recommandent le port de sachets de crésol et surtout de globol.

Wulker préconise le xylène : une température de 55° pendant 1 à 2 minutes ou de 50° pendant 10 minutes est nécessaire pour tuer les poux : pour les œufs, il faut dépasser 60°.

Kulka recommande l'éthylène trichloré.

Schwellengrebel recommande le globol, le lausofane qui seuls ont permis, à son avis, de tuer les insectes sur le corps.

Tarasewitch recommande vis-à-vis des ectoparasites humains divers mélanges à base d'acide phénique, de térébenthine russe, de naphthaline et de kérosène.

Le mélange :

Acide phénique	1
Naphtaline.....	1
Térébenthine russe ...	9
Kérosène	9

détruirait les insectes et leurs œufs.

A titre préventif, il recommande de laver le linge de corps dans une solution à 10 pour 100 de résine blanche de bouleau et 10 pour 100 de carbonate de soude.

Marzinowsky et Postnikoff insistent sur l'acide sulfureux à l'état naissant produit par un mélange d'acide tartrique et de sulfate de soude que l'on humecte et que l'on place dans des sachets de linge au contact de la peau, c'est-à-dire à une température appropriée pour le dégagement du gaz sulfureux. Le porteur n'en serait pas incommodé.

Lobaczewski recommande de tremper les linges dans une solution de 30 pour 100 d'*oleum betulæ* dans l'alcool à 95° : il se fait un précipité et on utilise le liquide surnageant.

Karl Kisskalt et A. Friedmann, en dehors de l'em-

ploi du sulfure de carbone, de l'anhydride sulfureux et du savon au crésol, citent quelques faits curieux :

Les uniformes étendus la nuit sur les chevaux sont débarrassés de leurs puces ; l'odeur chevaline agirait aussi sur les poux, car, en Crimée la cavalerie française fut indemne du typhus.

Les sous-vêtements de soie protégeraient des poux.

Herxheimer et E. Nathan ont obtenu de bons résultats avec le crésol, ce produit était employé dans les camps de prisonniers et sur le front.

Castellani et Jackson, donnent le résultat d'expériences faites en Serbie pour la destruction des insectes

Les insectes placés dans des récipients étaient soumis pendant quelques minutes à l'action de diverses substances.

Les résultats étaient notés avec le temps d'exposition.

Pour le pou de corps, les substances qui se sont montrées les plus novices, sont par ordre d'efficacité : le kérosène, la vaseline, le gaiacol, les préparations anisées (onéthol mélangé à l'oxyde de zinc à 1 pour 50); l'iodoforme qui tue les poux en 10 à 15 minutes, le lysol, la cylline, la solution phéniquée à 5 pour 100, la naphtaline, le camphre.

Le pyrèthre n'a qu'une action très faible.

Le soufre, l'acide borique, le sublimé, le sulfate de zinc, employés en poudre n'ont aucune action.

Le Capitaine N. A. Dore, à la réunion médicale du 3^{me} corps d'armée britannique, indique les procédés suivants pour protéger les troupes contre les poux.

Une solution de formaldéhyde à 7,5 pour 100 pulvérisée, au moyen d'un pulvérisateur de Mackenzie, tue les poux adultes.

Pour détruire les œufs, pulvériser sur les vêtements un liquide contenant 1 ou 2 pour 100 de mercure ammoniacal dans une solution de savon noir et passer sur les coutures un fer chaud.

Le pétrole et la benzine détruisent aussi les œufs mais ont l'inconvénient de laisser, chez certains individus, une grande irritation de la peau.

Une poudre composée de mercure ammoniacal, d'oxyde de zinc et de silicate de magnésie, employée en saupoudrage donne d'excellents résultats.

Le meilleur désinfectant pour les sous-vêtements est encore la poudre N. I. C. composé de :

Naphtaline	96
Iodoforme.....	2
Créosote	2

J. Parlone Kinloch préconise la poudre N. I. C. mais elle a l'inconvénient d'être toujours légèrement humide du fait de la présence de créosote; il n'a pas été possible de la sécher sans lui faire perdre une grande partie de ses propriétés insecticides.

Pour tuer les poux de tête et leurs lentes il recommande l'application sur le cuir chevelu de compresses imbibées de tétrachlorétane. En général une seule application suffit.

Pour la stérilisation des vêtements l'exposition aux vapeurs de chlore et de formol s'est montrée inefficace.

Les vapeurs de sulfure de carbone quoique plus

actives, n'ont pu dans les expériences, tuer les poux abrités dans les plis des vêtements.

L'immersion des vêtements dans du pétrole est le procédé de choix. L'emploi d'une machine à laver rotative close, mue à la main, présenterait l'avantage de diminuer les risques de feu et de permettre à la fois la stérilisation du vêtement et son nettoyage à sec.

Le major Butler rapporte qu'à Gallipoli il a employé en combinaison de diverses manières les procédés suivants :

1° Stériliser à la vapeur les vêtements et les linges.

2° Garnir les coutures des habits avec une substance telle que vermizelli (émulsion de savon noir et de pétrole), mélange d'huile minérale et de savon (Kérosène etc...).

3° Faire usage de la poudre N. C. I.

4° Faire usage de la poudre "Kreating" ou d'autres poudres insecticides ou d'un sachet de soufre porté autour du cou.

5° Onctions mercurielles faites au moyen d'un tampon de ouate autour du cou, à la ceinture et sur les mollets.

6° Passer sur les coutures un fer chaud.

7° Faire la chasse sur les vêtements.

8° Changer régulièrement de linge une fois par semaine.

9° Maintenir une propreté personnelle rigoureuse et prendre des bains régulièrement.

10° Enduire la peau avec une émulsion de 1/2 pour 100 de lysol et 20 pour 100 de savon noir qu'on laisse sécher.

11° Épurer et stériliser les linges et les sous-vêtements, par exemple avec l'acide sulfureux.

12° Détruire par le feu tout vêtement mis au rebut.

Les Anglais ont préconisé encore l'*Oxford Grease* :

Huile mexicaine	}	Parties égales
Savon à l'huile de ricin		

et le mélange :

Paraffine.....	1 partie
Huile brute de goudron....	2 —

Les Italiens se sont servis de la formule :

Tétrachlorure de carbone et alcool....	43 parties
Térébenthine.....	10 —
Savon	4 —

En France, le Conseil supérieur d'Hygiène publique réuni en assemblée générale le 31 mai 1915, a fait distribuer aux divers services des instructions relatives à la prophylaxie du typhus exanthématique et du typhus récurrent.

Les diverses préparations destinées à débarrasser l'individu de ses poux sont les suivantes :

- (A) Huile camphrée à $1/10$
- (B) Alcool camphré à $1/10$
- (C) Huile térébenthinée à 18 %
- (D) Eau chloroformée à $5/1000$
- (E) Mélange à parties égales d'huile et de pétrole
- (F) Vaseline au Xylol, (90 gouttes de Xylol pour 30 grammes de Vaseline.)
- (G) Solution d'Anisol —

Anisol.....	5cc
Alcool à 90°....	50cc
Eau.....	45cc

(H) *Benzine*. Pour la tête : appliquer sous un bonnet qui enveloppe tout le cuir chevelu une compresse largement aspergée de benzine.

Pour le corps : envelopper le corps dans un drap et glisser entre le corps et le drap deux compresses aspergées de benzine, une sur le ventre, l'autre sur les reins : les vapeurs de benzine qui se dégagent sous l'influence de la chaleur du corps tuent les poux ou les endorment assez pour les rendre inoffensifs momentanément.

(I) *Onguent gris*. — Spécialement réservé à la destruction des poux du pubis : pour éviter les accidents mercuriels, il est prudent de ne l'employer que dans le cas où les morpions sont localisés au pubis et aux aisselles et de l'enlever, deux heures plus tard, par un bain savonneux.

(J) Vaseline au précipité jaune à 1/50 pour les morpions des cils et des sourcils.

Toutes ces préparations détruisent les poux, mais non les œufs qui sont protégés par leur enveloppe de chitine et qui peuvent éclore les six ou sept jours suivants.

Pour les femmes, les cheveux seront peignés au peigne fin après avoir mouillé les cheveux avec du vinaigre chaud qui dissout la chitine et détache les lentes. Pour les hommes qui auront beaucoup de poux, il ne faudra pas hésiter à les passer à la tondeuse qui coupe les poils très près de la peau et supprime ainsi les lentes.

Maintenant nous allons étudier un certain nombre de produits chimiques courants ayant une action mani-

ferme pour la désinfection des vêtements et des sous-vêtements.

Ces produits sont employés à l'état solide, en général à l'état de gaz ou de vapeurs; à l'état liquide, en nature, en solution, en émulsion, en suspension.

L'application se fait par immersion, lavage ou par pulvérisation, « spray » des Anglais.

L'acide acétique fort tue les parasites en 4 ou 5 heures à 50 %, il les engourdit en 70 minutes.

A 25 % il est inefficace, même après douze heures d'action.

Gaz ammoniac

Le gaz ammoniac à l'état de vapeurs a une action variable sur les œufs suivant la proportion employée.

Le service municipal d'hygiène de la ville d'Amsterdam a fait construire un wagon à deux roues qui se ferme hermétiquement, dans l'intérieur duquel on introduit la vapeur d'ammoniaque en faisant évaporer (dans une lampe de Flügge) cinq litres d'une solution d'ammoniaque à 25 pour 100 et en laissant encore le wagon fermé pendant une heure à partir du moment où l'évaporation de cette quantité s'est complètement effectuée.

Le procédé prend deux heures quarante minutes et pour l'exécuter, il ne faut qu'un wagon ou une caisse de bois quelconque (à condition qu'elle soit bien fermée, ce qui s'obtient en collant des bandes de papier sur les fentes), une bouilloire pour évaporer l'ammoniaque et un tube de caoutchouc pour introduire les vapeurs dans l'intérieur de la caisse où l'on met les objets à désinfecter.

Les œufs sont détruits par ces vapeurs en deux heures quarante (Swellengrebel).

Ce procédé a l'avantage d'être peu coûteux et de ne pas détériorer les uniformes.

Benzine

Les vêtements et les sous-vêtements sont enfermés dans une boîte métallique après aspersion de 40 à 50 grammes de benzine.

Après un séjour d'une demi-heure, les poux sont tués ou endormis : les lentes sont intactes, il faudra les détruire soit par le lessivage, soit par l'ébullition dans l'eau contenant 5 grammes de carbonate de soude pour un litre, soit par sulfuration, soit par repassage au fer chaud.

Crésyl

Le crésyl peut être utilisé sous toutes les formes. La préséance semble revenir à la formule de *Legendre*. (Jean Legendre. Destruction des poux de corps par le brossage et le crésyl. Société de Pathologie exotique. Séance du 12 mai 1915).

« La crésyline diluée jusqu'à 2 % (dillution en volume) tue les poux de corps après quelques minutes de contact. Je n'ai pas expérimenté avec des solutions plus faibles. Le mélange ne paraît pas garder son efficacité au delà de 24 heures.

La crésyline n'altère pas les couleurs des tissus mis à l'essai : gris, bleu foncé, bleu horizon.

Le linge rincé immédiatement après le passage à la

crésyline ne garde pas longtemps l'odeur du parasiticide. Le produit n'altère pas le tissu.

C'est bien la crésyline qui détruit le parasite, puisqu'une immersion dans l'eau ordinaire est sans action sur lui.

Dans la pratique je n'emploie que la solution à 2 ‰ et je laisse le contact se prolonger pendant dix minutes afin de tuer sûrement les œufs au cas où il s'en trouverait sur le linge de corps.

Avec un litre de crésyl dans 50 litres d'eau froide (l'opération se fait toujours à froid), j'ai pu désinfecter le linge de 62 hommes.

Le linge est tordu pour récupérer le produit »

Des essais avec la *Vapeur de crésyl* dégagée par chauffage extérieur ont fait leurs preuves entre les mains de *Niclot et Bellini* et remplaceront le cas échéant, le gaz acide sulfureux.

Voici le résultat d'expériences faites à ce sujet sous la direction du Médecin-Principal Niclot à Salonique en 1916.

Première Expérience

Des poux ont été placés dans de la gaze et celle-ci introduite dans les manches et les poches d'une veste en drap et à l'intérieur d'une chemise.

Le tout légèrement tassé a été placé sur des claies à l'intérieur d'une caisse doublée de papier; le couvercle porte deux trous pouvant être fermés par des bouchons ordinaires.

A l'aide d'une lampe à alcool, du crésylol est chauffé sous la caisse et dès que les vapeurs sortent par les trous du couvercle depuis deux minutes, ces trous sont

bouchés, une feuille de papier est collée sur l'ouverture du fond de la caisse.

L'expérience est faite vers 16 heures; le lendemain à 8 heures la caisse est ouverte; on constate que tous les poux sont retrouvés morts à l'intérieur des pièces de gaze.

Dès maintenant, on peut conclure que les vapeurs de crésylol détruisent les parasites en un laps de temps non encore déterminé, mais inférieur à 16 heures

Deuxième Expérience

Un paquetage entier enveloppé d'une capote est mis dans la caisse, des parasites sont mis dans de la gaze que l'on place sur le paquetage et dans la capote.

Après 8 heures d'exposition aux vapeurs de crésylol, les poux qui étaient dans la gaze et quelques uns de la capote paraissent morts. Les poux qui étaient sur une chemise de toile très sale et peu perméable aux vapeurs, ne paraissent nullement incommodés et se déplacent facilement si on les touche.

Troisième Expérience

Des parasites sont placés dans un tube de verre fermé aux deux extrémités par des tampons de gaze; d'autres sont placés dans la gaze. La chemise est sortie du paquetage et étendue sur une claie. Une chemise en flanelle de coton relativement propre est laissée dans le paquetage.

Après 14 heures d'exposition aux vapeurs de crésylol tous les parasites sont morts: Ceux qui se trouvent dans la chemise de toile aux endroits où les vapeurs

se sont condensées, ont pris une teinte marron, les autres gardent l'aspect normal.

Ces expériences permettent de conclure que *les vapeurs de crésyl tuent les parasites en 12 à 14 heures*.

Certaines précautions sont à prendre : Bien étaler les effets de toile peu perméables surtout s'ils sont sales.

Les effets de drap plus perméables seront suffisamment déserrés. Chauffer si possible l'atmosphère de la caisse afin de retarder la condensation des vapeurs, et leur permettre de pénétrer partout.

Les composants du crésyl se condensant sur les effets, il est indispensable de bien laver ceux-ci avant de les remettre en usage.

Quatrième Expérience

Dans une pièce ayant 1^m 90 de long, 1^m 25 de large et 2 mètres de haut, quatre paquetages provenant de blessés, sont étalés sur des claies superposées.

En plus des quatre paquetages, il y a une couverture de laine et une toile de tente.

Les parasites sont très nombreux sur toutes les pièces ainsi que les lentes.

L'examen des quatre paquetages après 24 heures d'exposition aux vapeurs de crésyl montre que les parasites, pris sur chaque pièce en différents endroits : (à l'extérieur, à l'intérieur, sur les coutures, dans les poches intérieures) paraissent mortes.

Ces parasites chauffés un quart d'heure à une température voisine de 40°, aucun ne fait un mouvement la mort est certaine.

Pour l'expérience ci-dessus il a été employé environ 300 litres de crésyl. Les effets ont pu être bien étalés et sont restés dans la pièce de 14 heures au lendemain 8 heures.

Le résultat est concluant pour les parasites adultes.

Cette méthode pourra être complétée par l'emploi du fer à repasser qui détruira les lentes qui auraient pu résister à l'action des vapeurs de crésyl.

Formol

Les pulvérisations d'une solution de formol au 1/10 sont indiquées par Ortoni.

La formaldéhyde et la vapeur d'eau à 60° pendant trois quarts d'heure dans le vide est efficace. (procédé Rübner).

Les vapeurs d'aldéhyde formique seules sont inefficaces quelque soit le mode d'application : les vapeurs ne pénètrent pas partout et les insectes et leurs œufs ne sont pas tous détruits.

L'application directe du formol est utile mais peu pratique, en raison de ses propriétés irritantes pour les opérateurs.

Pétrole

Peut être employé en application directe ou en pulvérisation, seul ou en émulsion au 1/10 dans l'eau par parties égales avec du savon de potasse.

L'immersion des vêtements dans le pétrole serait un bon procédé ; l'inconvénient réside en ce que le pétrole est très inflammable.

Soufre

Le soufre employé parfois à l'état pulvérulent sert surtout comme producteur de gaz sulfureux, dégagé de sa forme liquide ou par combustion.

Il faut au moins 50 grammes de soufre au mètre cube par opérations répétées en milieu humide, ou bien 100 grammes d'acide sulfureux liquide par mètre cube.

On se servira d'un local quelconque dont on bouchera soigneusement toutes les ouvertures: quelques fils de fer seront tendus pour suspendre les vêtements, on aura ainsi une chambre de sulfuration où l'on pourra traiter des quantités importantes de vêtements.

Si on ne possède pas de local, on aura recours à des chambres de sulfuration improvisées: on se servira de wagons à marchandises ou de tonneaux divisés en deux par un grillage; à la partie supérieure on met les vêtements et à la partie inférieure on fait brûler le soufre. Ces chambres improvisées sont très souvent insuffisamment étanches et pour que la sulfuration soit sûrement efficace il faut que la combustion soit faite en milieu humide, de façon à produire des vapeurs sulfuriques. Le pot à soufre repose dans un récipient garni d'eau, environ 100 grammes d'eau pour 500 gr. de soufre.

On peut terminer aussi par l'emploi du fer à repasser.

Les anglais se sont servis sur le front de l'appareil Clayton, appareil de petit modèle, monté sur deux roues et pouvant être déplacé par un homme seul.

Le principe est le suivant: le gaz sulfureux, provenant de la combustion du soufre dans un four, est

refoulé par un ventilateur dans le local à désinfecter et y retourne à nouveau, ce qui permet d'obtenir en espace clos, des concentrations de gaz sulfureux de 12 pour 100, alors que les dilutions provenant de la combustion directe du soufre dans le local même ne dépassent pas 2 à 3, 5 pour 100.

De plus, le gaz produit par ces appareils renferme en outre de l'acide sulfureux, une petite quantité d'anhydride sulfureux SO_3 qui se révèle par l'apparition de fumées blanches quand le mélange gazeux arrive au contact de l'air.

Ce mélange gazeux a été désigné sous le nom de gaz *Clayton* par Proust, Calmette et P. Faivre.

Expériences

Des vêtements copieusement infestés de poux et de lentes vivantes (pantalons, capotes, linges de corps, flanelles, couvertures, casques avec coiffes de cuir, etc.) furent déposés dans le local affecté à la sulfuration (25 mc.)

Chaque opération est d'une heure environ, l'appareil était en marche pendant trois quarts d'heure.

A la fin de l'opération les poux étaient morts et les lentes paraissaient stérilisées.

Pour s'assurer que la stérilisation était complète, on réunit en plusieurs ballots, dans une salle chauffée, les vêtements passés à la sulfuration.

Ces ballots ouverts deux ou trois jours après, ne renferment aucun pou vivant. Les parasites étaient desséchés, ratatinés, maculés de taches blanchâtres,

les lentes étaient desséchées, et ne claquaient pas sous la pression des ongles.

Ces expériences sont concluantes : pour le docteur Mandoul, cet appareil a l'avantage sur l'étuve à vapeur d'être d'une conduite facile, de ne pas user de charbon, de ne dépenser que le soufre nécessaire à la stérilisation, et de ne pas altérer les couleurs.

L'avantage de la stérilisation dans l'étuve à vapeur est d'être beaucoup plus rapide.

Les *vapeurs de sulfure de carbone* expérimentées en Allemagne à raison de 150 centimètres cubes par mètre cube n'ont pas été efficaces. Mais en répandant le sulfure de carbone sur les vêtements à désinfecter et sur la paroi intérieure du récipient (un cylindre métallique de 105 litres et une caisse de 1 mètre cube $1/2$), Swellengrebel est arrivé à un bon résultat avec 800 centimètres cubes par mètre cube et vingt-quatre heures de contact.

Le résultat de ces expériences est contredit par Parlane Kinloch qui a constaté que les poux abrités dans les plis des vêtements n'étaient pas tués par les vapeurs de sulfure de carbone.

L'acide sulfurique produit par la combustion du soufre, n'a pas donné de résultats satisfaisants et de plus il détruit souvent les tissus et les couleurs.

A côté de ces produits chimiques, on peut citer un procédé qui a été maintes fois employé par les poilus dans la guerre de tranchées : c'est l'enfumage par le tabac, — service que pouvaient rendre les fumeurs aux non fumeurs.

On le pratiquait en insufflant de la fumée de tabac

sous les vêtements au moyen d'un tube de caoutchouc.

Les poux étaient tués par cette fumée toxique, mais les lentes étaient épargnées.

Les hommes n'avaient pas à se dévêtir et trouvaient par ce procédé un léger soulagement.

Citons aussi le moyen préconisé par M. Cunisset-Carnot qui consiste à étaler sur les grosses fourmilières les vêtements couverts de poux.

Les fourmis ayant une prédilection marquée pour les poux, s'en saisissent et les transportent dans leurs fourmilières.

Récemment des expériences ont été faites par M. Gabriel Bertrand, professeur à la Sorbonne, et MM. Brocq et Rousseau : elles ont démontré que la chloropicrine en vase clos était un agent efficace de destruction des puces, des punaises et des rats.

Peut-être la chloropicrine pourrait être envisagée comme un moyen de destruction des poux.

CHAPITRE III

MESURES PROPHYLACTIQUES

Pour nos contingents et pour les habitants des régions où sévissent à l'état endémique le typhus exanthématique et le typhus récurrent, il est nécessaire de vulgariser par des conférences fréquentes, par des brochures qui seront distribuées en grande quantité, cette idée que le pou est non seulement un hôte désagréable par les démangeaisons qu'il détermine, mais encore qu'il est très dangereux par les maladies souvent mortelles qu'il peut transmettre.

Les conseils suivants, imités de l'armée britannique pourront être donnés (*sanitary circular lines communication* n° 2, 8 novembre 1916.)

1° Rechercher sur sa personne aussi souvent que possible la présence des poux. — En avertir sans perdre de temps son médecin.

2° S'efforcer de ne pas dormir où d'autres habitants, surtout mal tenus, ont dormi auparavant ; s'en préoccuper quand on choisit les endroits pour camper, pour cantonner : par exemple dans les vieilles granges, les habitations indigènes. Il faudra procéder à un nettoyage soigné avant d'occuper.

3° Changer de vêtements aussi souvent que possible et la nuit de préférence.

4° Entretenir le plus possible la propreté du corps par des bains-douches et surtout celle des vêtements et des sous-vêtements.

5° Les couvertures seront battues et exposées au soleil aussi souvent que possible.

On recommandera : Soit le port de sachets scapulaires contenant des substances odoriférantes ou insectifuges, telles que essences de Lemon-Grass, eucalyptus, menthe, isolées ou associées suivant la formule de Legroux, camphre, soufre, acide sulfureux à l'état naissant, anisol, naphthaline, etc.

Soit le port de morceaux de drap imbibés de xylol, benzine, anisol, goménol, solution parfumée. (Delta).

Les gîtes des poux, c'est à dire les plis, les coutures, les poches des vêtements pourront être garnis de poudres, de graisses, d'essences anti-vermines, dont les formules ont été indiquées auparavant.

Ces divers procédés auront surtout un effet préventif pour éloigner les parasites ; ils peuvent soulager pendant quelque temps les personnes atteintes, mais ils sont insuffisants pour tuer les lentes.

La plupart du temps ces conseils ne seront pas suivis, aussi le corps de santé aura le devoir d'établir une surveillance continue et très active.

En assistant régulièrement aux douches que le soldat doit prendre au moins une fois par semaine, le médecin pourra facilement vérifier l'état du corps des hommes et voir s'il existe des lésions de grattage, premier indice de l'infection. Cette visite lui permettra en même temps de dépister des maladies contagieuses et de nombreux cas de gale.

Le Commandement devra se préoccuper du nettoyage du linge, de corps et des vêtements. On laisse aux hommes le soin de décrasser eux-mêmes leur linge de corps et on doit leur donner à cet effet des cristaux de soude, du savon et on leur recommande de se servir d'eau chaude.

En théorie ceci est parfait, mais en pratique les hommes ne nettoient leur linge que très rarement et lorsqu'ils le font, le premier ruisseau leur suffit, n'ayant à leur disposition ni eau chaude, ni lessiveuse.

Aussi il y a lieu de remédier à cet état de choses en donnant à chaque unité un certain nombre de lessiveuses qui feraient partie du train de combat au même titre que la voiture médicale, les voitures de ravitaillement etc...

Ce qui serait parfait, ce serait de créer des services de blanchissage du linge par lessivage, analogues à ceux qui existent pour la panification.

En attendant que ces mesures se réalisent, le commandement devra veiller à ce que le linge soit lessivé ou simplement lavé et brossé à l'eau chaude, et que les hommes changent régulièrement de linge.

Prophylaxie Hospitalière

L'expérience de la guerre nous a montré combien le personnel médical a payé un lourd tribut au typhus surtout parmi les médecins qui en captivité étaient chargés de soigner les prisonniers alliés.

Les malades atteints de typhus étaient encore porteurs de parasites, aussi la contamination était bien facile par le fait qu'un contact personnel des plus passagers suffit aux poux pour s'accrocher aux vêtements.

A l'heure actuelle il est bien démontré que le typhique débarrassé de ses poux n'est plus contagieux pour son entourage.

Les cas de contagion seront nuls si les mesures suivantes sont adoptées :

1° Débarrasser soigneusement le sujet, de tous les parasites qu'il peut héberger sur sa peau, dans ses poils et cheveux.

2° Désinfection rigoureuse de tous les vêtements du typhique, ou du suspect de typhus, qui doivent être recueillis avec précautions de telle sorte qu'ils ne puissent rien contaminer autour d'eux jusqu'à la désinfection.

3° Isolement du malade et désinfection de tout ce qui peut émaner de lui pendant sa maladie.

4° Soins minutieux de propreté et d'asepsie du personnel médical qui devra être très restreint.

Pour plus de sécurité on recommandera au personnel médical le port de blouses serrées au cou et aux poignets, l'usage de gants en toile ou en fil, ou en caout-

chouc ou bien de s'enduire les mains d'une solution antiseptique (huile camphrée, pétrole, huile térébenthinée, anisol, etc.)

En Allemagne, pendant la guerre, on a voulu éviter la contagion dans les hôpitaux en entourant le lit des malades atteints de typhus d'une petite rigole remplie d'un liquide désinfectant.

Cette mesure était exagérée car il est démontré que les poux ne font pas de longues excursions loin du corps humain.

Toutes les formations sanitaires, civiles ou militaires devront avoir un pavillon spécial isolé des autres parties de la formation où seront traités les typhiques et les suspects de typhus. A ce pavillon sera annexé un service d'épouillage.

On pourra s'inspirer de la description du service d'épouillage de St-Hilaire au Temple (Marne) dirigé pendant la campagne par le D^r Mandoul.

CHAPITRE IV

MESURES CURATIVES

Tout porteur de poux, civil ou militaire, sera systématiquement « épouillé ». L'épouillage portera sur les individus et principalement sur les vêtements et les sous-vêtements.

Épouillage des Individus

Dans une première salle les individus se déshabilleront : tous les vêtements seront immédiatement mis dans une boîte métallique à couvercle et aspergés de 40 à 50 centimètres cubes de benzine, qui tue les poux vivants ou les endort, ce qui rend la manipulation inoffensive.

Les cheveux seront coupés ras, s'il s'agit d'un homme.

Dans une deuxième salle, les individus prendront, sous la surveillance d'un infirmier, une douche chaude,

ou un bain chaud et se savonneront soigneusement de la tête aux pieds. Ceci est suffisant pour se débarrasser des poux de corps, qui sont très rares sur la peau. On pourra prescrire de frictionner le corps avec différents produits, tels que : solution de formol ou de naphtol, pommades naphtolées au $\frac{1}{40}$ et au $\frac{1}{20}$, solution de chloral au $\frac{1}{100}$ etc.

Pour se débarrasser des poux de tête, on pourra prescrire des frictions de la tête avec des produits tels que : huile camphrée, huile térébenthinée, liqueur de Van Swieten additionnée de 100 grammes de vinaigre par litre, etc.

On pourra faire appliquer sur la tête une pommade à l'iodoforme :

Iodoforme..... 0.50

Vaseline 30 gr.

maintenue 48 heures sur le cuir chevelu à l'aide d'un turban; on fait savonner la tête ensuite.

Pour les femmes, à qui on ne peut pas couper les cheveux, on prescrira de peigner les cheveux au peigne fin et de les mouiller avec du vinaigre chaud, qui aura la propriété de dissoudre la chitine entourant les lentes. On traitera ensuite les cheveux par le mélange de Sabouraud par exemple :

Xylol.....	} par parties égales
Éther sulfurique.....	
Alcool à 95°.....	

Les cheveux seront lavés par touffes, séchés, et la guérison sera obtenue en 30 minutes.

Pour se débarrasser des poux du pubis on recomman-

dera l'onguent gris ou le sublimé acétique en solution aqueuse qui tous les deux ont la propriété de tuer les parasites et les lentes.

Les individus ainsi épouillés passeront dans une troisième salle où ils recevront du linge propre.

Épouillage des Vêtements et Sous-Vêtements

Nous avons vu que les procédés de désinfection étaient très nombreux mais d'une efficacité variable.

Dans les formations fixes, telles que hôpitaux, ambulances, on aura recours à la désinfection par la vapeur d'eau à 120°, dans des étuves spéciales du modèle Geneste-Herschler, Leblanc.

C'est le procédé de choix par sa rapidité : les poux et les lentes sont détruits en quelques minutes. Pendant que les individus sont épouillés les vêtements sont désinfectés et peuvent être réendossés ce qui est très avantageux.

Si on ne possède pas d'étuve à vapeur on pourra se servir d'étuves improvisées analogues à celles de Richard et Budan qui ont rendu de réels services pendant la guerre.

L'ébouillantage du linge pour les sous-vêtements et même pour les vêtements donne de bons résultats mais le gros inconvénient réside dans la lenteur du séchage.

Parmi les produits chimiques nous pourrions choisir la sulfuration, procédé efficace à condition que les chambres de sulfuration soient parfaitement étanches, que l'on emploie par mètre cube 100 grammes d'acide sulfureux liquide ou qu'on brûle 50 grammes de fleur de soufre en milieu humide, qu'enfin les vêtements

soient en contact pendant deux heures avec les vapeurs d'acide sulfureux.

L'emploi du gaz Clayton, dont les expériences en Angleterre ont été très concluantes, nécessitant un matériel peu encombrant et peu coûteux, devrait être généralisé en France.

L'action des liquides crésylés et des vapeurs de crésyl, l'action du gaz ammoniac, de l'anisol, du mélange de Legroux, pourra être utilisée avec fruit à condition que toutes les parties des vêtements soient bien imprégnées de ces substances et pendant un temps suffisamment long pour que les poux et leurs lentes soient détruits.

Si le temps ou l'installation manquent, les vêtements pourront être repassés à l'endroit et à l'envers avec un fer bien chaud et on aura soin d'insister particulièrement sur les plis, les coutures et les poches.

En tout cas, tout procédé physique ou chimique, pour lequel on aura opté devra être suivi du repassage au fer chaud.

Ces mesures curatives ne se borneront pas simplement à l'épouillage, il faudra procéder à l'assainissement général du milieu par une série de mesures sévères.

Les linges, les vêtements sans grande valeur, la paille seront détruits par le feu.

Tous les locaux quelqu'ils soient, maisons, casernes, baraquements, où auront séjourné des typhiques ou simplement des porteurs de poux devront être désinfectés après avoir été évacués : on les badigeonnera à la chaux vive jusque dans les fissures les plus étroites avant d'être de nouveau habités. Le plancher

pourra être nettoyé au pétrole seul ou en émulsion savonneuse.

Les malades ne devront voyager que dans des wagons ou des voitures spéciales, uniquement réservées à cet emploi, à parois lavables, et à siège en bois ; ces moyens de locomotion auront l'avantage d'isoler les contagieux et de pouvoir être désinfectés à l'arrivée.

Les habitants seront astreints à des visites régulières et devront se conformer rigoureusement aux conditions d'hygiène préventive prescrites pour les hommes de troupe.

Des visites sanitaires seront imposées aux frontières maritimes et terrestres à tous ceux, civils et militaires, qui se déplaceront.

En épouillant systématiquement les individus, et leurs bagages, en gardant en observation les suspects de typhus, on empêchera des fléaux tels que les typhus de s'introduire en France.

Si, pendant la tourmente que nous venons de subir, certaines obligations, certaines impossibilités matérielles, rendirent la lutte contre ces fléaux plus pénible et partant son efficacité souvent moins réelle, actuellement ces raisons de moindre résistance ne doivent plus exister.

C'est un devoir pour nous de penser à nos soldats qui actuellement montent la garde dans les pays lointains où les typhus sont à l'état endémique et de leur assurer une protection efficace.

Nous n'arriverons à un résultat satisfaisant que par une collaboration intime de tous les instants, entre les autorités civiles et le commandement sous la direction seule compétente du Service de Santé.

CONCLUSIONS

Le rôle du Pou dans la propagation de certaines maladies est actuellement bien démontré, aussi il est de toute nécessité de détruire ces parasites.

Les mesures préventives consisteront en mesures d'hygiène corporelle, vestimentaire et générale s'appliquant à la fois à la population civile et aux militaires, et dans le port de sachets contenant des substances insecticides.

Les mesures curatives consisteront à détruire les insectes et tout particulièrement leurs lentes.

a) Épouillage de l'individu par des bains-douches avec savonnage du corps et de la tête, et en onctions de la tête et du pubis avec des corps gras, pour se débarrasser des lentes accrochées aux cheveux et aux poils.

b) Épouillage des vêtements et des sous-vêtements. On fera le choix, suivant les circonstances, parmi les procédés ayant une efficacité réelle.

1° Désinfection à l'étuve à vapeur à 120° dans des étuves du modèle Geneste-Herscher ou Leblanc.

2° Lessivage ou brossage du linge à l'eau bouillante.

3° Action du crésyl ou des vapeurs crésylées.

4° Sulfuration en atmosphère humide.

5° Action des vapeurs d'ammoniac.

6° Action de l'anisol.

Toutes ces méthodes seront complétées par le repassage au fer chaud, excellent moyen d'assainissement du linge et des vêtements.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

J. GUIART

Vu :

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 22 Juin 1920.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ANRIOD. — Contribution à l'étude du Typhus exanthématique
Épidémie de Corfou. *Thèse de Paris 1916.*
- AUDRY-DURAND-NICOLAS. — Traitement des Maladies cutanées
et Vénériennes. *Baillière 1909.*
- BACOT (A. W.). — La température nécessaire pour la destruction
des Poux. *Brit. Méd. Journal 29 janvier 1916.*
— La question des poux. *The Lancet, mars 1917.*
— Notes sur le *Pediculus Humanus* et *Pediculus*
Capitis. *The Brit. Méd. Journal N° 2892,*
5 juin 1916.
- BLANCHARD R. — La lutte contre les Poux. *Ligue sanitaire*
française. Bulletin N° 3, 20 février 1915.
- CASTELLANI ET JACKSON. — Insecticides efficaces et inefficaces.
The Lancet janvier 1916, Journal of trop. Méd. et Hyg.
15 novembre 1915.
- CHANDROSSE (M^{me}). — Le Typhus exanthématique. — Maladie
des armées. *Thèse de Paris 1916.*
- COURMONT J. — *Précis d'Hygiène.* Masson.
- DELTA. — Sur la destruction des poux dans les épidémies de
Typhus exanthématique. *Presse Médicale 20 Mai 1915.*
- FERRIER. — Le repassage et l'assainissement du linge. *Revue*
d'Hygiène et de police sanitaire, 1901.

- FRAENKEL. — Nouveau remède contre le pou des vêtements.
Wien-Klin Woche, 13 mars 1915.
- GALEWSKY. — Traitement et prophylaxie de la pédiculose des vêtements. *Deut. Med. Woche*, 4 mars 1916.
- GENEVRAY. — La Faune de la Tranchée. *Thèse de Bordeaux* 1917.
- GOUGEROT. — La Dermatologie en clientèle. *Maloine* 1920.
- GUIART. — Précis de Parasitologie. *Baillière* 1910.
- KINLOCH PARLANE. — Recherches sur les meilleurs procédés de destruction des poux. *The British méd.* 3 juin 1916.
- KISSKALT. — Lutte contre les poux. *Deut med. Woche*, 4 févr. 1916.
- KULKA. — Nouveau moyen de destruction des poux. *Münch. méd. Woche* N° 48, 1915.
- LABBÉ ET WAHL. — Destruction des poux. Procédés divers et mode d'action. *Paris médical*, 6 novembre 1915.
- LEGENDRE (JEAN). — Destruction des poux de corps par le nettoyage et le brossage. *Bulletin société pathologie exotique*. Tome VIII, mai 1915.
- LEGROUX (P.). Sur la destruction des poux. *Bulletin soc. patho. exotique*, juillet 1915.
- LACASSAGNE (J.). — Étude sur la Pédiculose du corps aux armées. Prophylaxie et traitement. *Thèse de Lyon* 1916.
- VON LOBACZEWSKI. — Épouillage. *Vien. Klin. Woche*, 8 avril 1915.
- MANDOUL. — La Pédiculose et la Gale aux armées. *Revue d'Hygiène et de police sanitaire*, février-mars 1920.
— Un service d'épouillage aux armées. *Caducée*, 1^{er} janvier 1920.
- NEVEU-LEMAIRE. — Précis de Parasitologie humaine.
- NICLOT. — Le Pou. *Commission d'Hygiène de l'armée d'Orient*, 1^{er} Décembre 1916.

NICOLLE ET CONSEIL. — Mesures à prendre contre le Typhus exanthématique et récurrent. *Bulletin Académie de Médecine* 5 janvier 1915.

NOCHT ET ALBERKAM. — Sur la question des poux. *Bulletin Institut Pasteur*, T. VIII, page 602.

MARZINOWSKY-POPOFF-POSTNIKOFF. — Lutte contre les insectes convoyeurs de maladies. *Bulletin de l'Institut Pasteur*, Tome VIII, N° 19.

VON PROVAZEK. — Remarque sur la biologie et la destruction des poux du corps. *Bulletin de l'Institut Pasteur*, Tome VIII.

RENAUD. — Rapport du Conseil supérieur d'Hygiène publique de France sur les instructions prophylactiques contre le Typhus exanthématique et le Typhus récurrent. 31 mai 1915.

SERGEANT ET FOLEY. — Destruction par l'essence d'eucalyptus des poux du corps, agents transmetteurs de la Fièvre récurrente et du Typhus exanthématique. *Bulletin société de Pathologie exotique*, juin 1915.

SWELLENGREBEL. — La lutte contre les poux. *Bulletin association Internationale des Bains et de la propreté* de 1916, N° 1.

TARASSEVITCH. — Désinfection et désinfectant. *Nature russe*, Tome III 1914 — *Bulletin de l'Institut Pasteur*, Tome XIII, N° 19

VAUDREMER. — Le Typhus exanthématique en Orient. *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, février 1920.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE I	
Le Pou — Description — Habitat — Reproduction	13
CHAPITRE II	
Destruction des Poux — Procédés physiques — Procédés chimiques	21
CHAPITRE III	
Mesures prophylactiques	51
CHAPITRE IV	
Mesures curatives.....	57
Conclusions.....	63
Bibliographie	65
